

Università di Trieste, A.A. 2021/2022

Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica

Fisica Generale 2 - Test preliminare - 20/9/2022

Cognome **Nome**

Rispondete alle seguenti domande:

1. Una bobina di momento magnetico $m=0.03\hat{i}-1.13\hat{j}+3.01\hat{k}$ A m² e` immersa in un campo magnetico $\vec{B}=4.71\hat{k}$ T. Calcolate il momento meccanico τ che il campo magnetico esercita sulla spira.

2. Scrivete il campo elettrico $\vec{E}(\vec{p})$ generato in un generico punto \vec{p} da un piano carico indefinito, di densita` di carica σ , che giace sul piano xy.

3 Esprimete la densita` di corrente in un conduttore di rame i cui portatori di carica hanno densita` numerica n e velocita` di deriva \vec{v}_d .

4. Scrivete la legge di Gauss per il campo magnetico in forma differenziale.

5. Scrivete l'impedenza complessa per il parallelo di una resistenza R e un'induttanza L.